

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-128090

(43)Date of publication of application : 08.05.2003

(51)Int.Cl.

B65D 33/25  
B31B 1/64  
B31B 1/66  
B31B 1/90  
B31B 37/64  
B31B 37/66  
B31B 37/90  
B65B 9/00  
B65B 61/00

(21)Application number : 2001-326901

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 24.10.2001

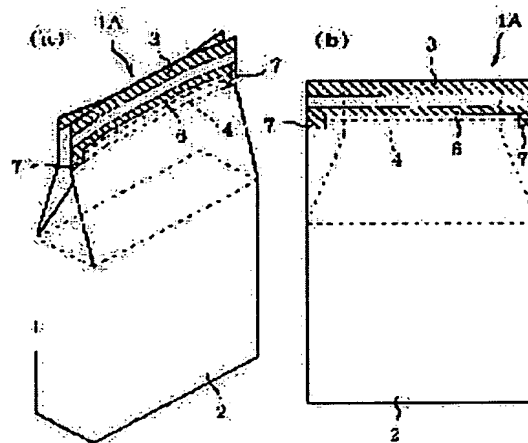
(72)Inventor : MORI MASAHIRO  
TADA TOYOTOMI

**(54) BAG WITH ZIPPER, METHOD OF MANUFACTURING IT, AND APPARATUS FOR SEALING SIDES OF ZIPPER OPENING PORTION OF IT**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a bag with a zipper wherein there is no gap being apt to be produced at the side portions of the zipper opening portion of the bag, and thereby the contents of the bag are prevented from leaking, and to provide a method of manufacturing the bag.

**SOLUTION:** A bag 1A with a zipper 4, the side portions of which are securely adhered, is manufactured in steps of pushing ultrasonic horns against both side portions of the zipper opening portion, where the zipper 4 is attached, from the outer surfaces of the bag 1A, in order to crush at least the engaging portions of the zipper end portions into a flat form, and pushing heat plates to the areas 7 including the crushed portions from the outer surfaces of the bag 1A in order to heat-seal the areas 7.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

THIS PAGE BLANK (USPTO)

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-128090

(P2003-128090A)

(43) 公開日 平成15年5月8日 (2003.5.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-コ-ト*(参考)
B 6 5 D 33/25		B 6 5 D 33/25	A 3 E 0 5 0
B 3 1 B 1/64	3 2 1	B 3 1 B 1/64	3 2 1 3 E 0 5 6
1/66	3 2 1	1/66	3 2 1 3 E 0 6 4
1/90	3 2 1	1/90	3 2 1 3 E 0 7 5
37/64		37/64	

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-326901(P2001-326901)

(22) 出願日 平成13年10月24日 (2001. 10. 24)

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 森 政大

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 多田 豊富

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100075971

弁理士 乗松 恭三

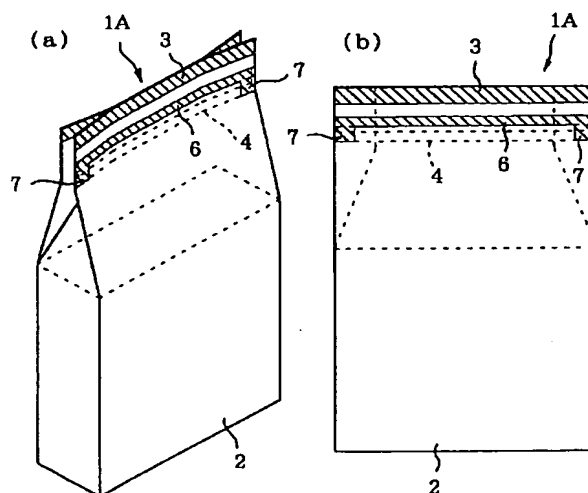
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジッパー付袋、その製造方法及びそれに用いるジッパー開口部サイドシール装置

(57) 【要約】

【課題】 ジッパー開口部のサイド部分に生じがちな隙間をなくして、漏れを防止したジッパー付袋及びその製造方法を提供する。

【解決手段】 ジッパー4を取り付けて形成したジッパー開口部の両端のサイド部分に袋外面から超音波ホーンを押し付けて、ジッパー端部の少なくとも嵌合部分を扁平に押しつぶし、次いで、その押しつぶした部分を含む領域7に袋外面から熱板を押し当ててヒートシールすることで、サイド部分を確実に溶着したジッパー付袋1Aを製造する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 軟包装材で構成され、開口部にプラスチック製のジッパーを取り付けたジッパー付袋において、ジッパーを取り付けて形成したジッパー開口部のサイド部分に位置する前記ジッパーの端部の少なくとも嵌合部分を押しつぶした形態とし、そのサイド部分の軟包装材及びジッパーを溶着したことを特徴とするジッパー付袋。

【請求項 2】 前記ジッパー付袋がガセット袋である、請求項 1 記載のジッパー付袋。

【請求項 3】 連続した軟包装材の所定位置にジッパーを取り付け、そのジッパー付軟包装材を用いて製袋、充填、ジッパーの袋内面へのシール及び袋の頂部シールを行い、その後、形成した袋のジッパー開口部のサイド部分に位置する前記ジッパーの端部の少なくとも嵌合部分を袋の外側から超音波ホーンを用いて押しつぶし、次いでそのサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールすることを特徴とするジッパー付袋の製造方法。

【請求項 4】 連続した軟包装材の所定位置にジッパーを取り付け、且つその前後に前記ジッパーの端部の少なくとも嵌合部分を超音波ホーンを用いて押しつぶし、そのジッパー付軟包装材を用いて製袋、充填、ジッパーの袋内面へのシール及び袋の頂部シールを行い、その後、形成した袋のジッパー開口部のサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールすることを特徴とするジッパー付袋の製造方法。

【請求項 5】 軟包装材で構成され、開口部にプラスチック製のジッパーを取り付け、且つ内容物を充填した構成のジッパー付袋を保持して所定の搬送経路に沿って間欠的に搬送する搬送手段と、前記搬送経路の一つの停止位置に配置され、その位置に停止したジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分に位置するジッパー端部の少なくとも嵌合部分を袋の外側から押しつぶす超音波ホーン及び受台を備えたジッパー押しつぶし装置と、その下流の一つ若しくは複数の停止位置に配置され、その位置に停止したジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールするヒートシール装置と、更にその下流の停止位置に設けられ、前記ヒートシール装置で加熱したサイド部分を冷却する冷却装置を備えたジッパー開口部サイドシール装置。

【請求項 6】 軟包装材で構成され、開口部に、プラスチック製のジッパーであって端部の少なくとも嵌合部分を押しつぶした形態のジッパーを取り付け、且つ内容物を充填した構成のジッパー付袋を保持して所定の搬送経路に沿って間欠的に搬送する搬送手段と、前記搬送経路の一つ若しくは複数の停止位置に配置され、その位置に停止したジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールするヒ

ートシール装置と、更にその下流の停止位置に設けられ、前記ヒートシール装置で加熱したサイド部分を冷却する冷却装置を備えたジッパー開口部サイドシール装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、軟包装材で構成され、開口部にプラスチック製のジッパーを取り付けたジッパー付袋及びその製造方法並びに、その製造方法に用いるジッパー開口部サイドシール装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、プラスチックフィルム等の軟包装材で構成され、開口部にプラスチック製のジッパーを取り付けたジッパー付袋が使用されており、その一つとしてガセットタイプのジッパー付袋も知られている。このガセットタイプのジッパー付袋を製袋し、内容物を充填し、シールする方法の一つとして、縦型ガセット充填装置を用いる方法が知られている。この方法では、連続した帯状の軟包装材の所定位置に、雄側部材と雌側部材を互いに係合させた状態のジッパーを取り付け、ジッパー付の軟包装材を充填製袋部分に送って、ガセット袋に製袋しながら内容物を充填し、その後、ジッパーを構成する雄側部材と雌側部材をそれぞれに向かい合う袋内面にヒートシールすると共に袋の頂部をヒートシールし、且つ製袋した袋を切り離すという動作を行っている。図 9 (a)、(b) はこの方法で製造されたガセットタイプのジッパー付袋 1 を概略的に示す斜視図及び正面図、図 10 は図 9 (b) の A-A 概略断面図、図 11 (a) はジッパー付袋 1 のジッパー取付部分の袋側縁領域を示す概略平面図、図 11 (b) は図 11 (a) の B-B 概略断面図、図 11 (c) は図 11 (a) の C-C 概略断面図である。このガセット袋 1 は、軟包装材 2 で形成されており、上端の開口部に頂部シール 3 を形成し、その少し下にジッパー 4 を取り付けてジッパー開口部を形成した構成となっている。ここで、ジッパー 4 は、図 11 (c) から良く分かるように、雄側部材 4 a と雌側部材 4 b とからなり、雄側部材 4 a は突起状の嵌合部分 4 a a と平板部 4 a b を備え、雌側部材 4 b は嵌合部分 4 a a を嵌合させる溝を形成した嵌合部分 4 b a と平板部 4 b b を備えている。そして、このジッパー 4 は、平板部 4 a b、4 b b の嵌合部分 4 a a、4 b a よりも上側の領域（図 9、図 11 にハッチング 6 で示す領域）を向かい合う軟包装材 2 にヒートシールして取り付けられている。なお、図示は省略しているが、ジッパー 4 を製袋前の軟包装材に取り付けるため、雌側部材 4 b の平板部 4 b b の嵌合部分 4 b a よりも下側の領域が軟包装材 2 に貼り付けられている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来製造されていたガセットタイプのジッパー付袋 1 では、ジッパー

開口部のサイド部分の溶着が不完全で微小な隙間が残るという問題があった。すなわち、ジッパー 4 を袋内面に溶着するには、ジッパーの溶着すべき領域 6 を袋の両側から熱板ではさみつけ、ヒートシールしているが、ジッパー開口部のサイド部分には、図 10 から良く分かるように、軟包装材 2 の折り込み部分があるため、4 枚の軟包装材が重なっており、この部分で袋の外側から熱板を押し当ててジッパー 4 の平板部 4 a b、4 b b をそれぞれに面する軟包装材 2、2 にヒートシールするため、ヒートシール性が悪く、特に、軟包装材 2 の折り目部分のヒートシール性が悪く、図 11 (b) に示すように、折り目の内側に微小な隙間 9 (図面では誇張して示している) が残ってしまうという問題があった。ジッパー付袋 1 は、開口部先端に頂部シール 3 を形成しているため、袋を開封するまではジッパー 4 の端部の外側に微小な隙間 9 があっても、外部には連通しないが、この隙間 9 があると内容物がジッパー 4 と頂部シール 3 の間に漏れ出すことがあり、見栄えが悪くなる。また、開封後は、ジッパーを閉じてこの隙間 9 から外部に連通するため、内容物が劣化したりすることもあり、衛生上好ましくない。

【0004】この問題を解決するには、ジッパー 4 の平板部 4 a b、4 b b をそれぞれに面する軟包装材 2、2 にヒートシールするためのヒートシール時間を長くすることが考えられるが、単に時間を長くするのみでは、ヒートシール効率が悪いので、十分な効果を得られず、しかもシール時間を長くすると生産性が低下するので好ましくない。また、製袋後に別工程でジッパー開口部のサイド部分をヒートシールすることも考えられるが、ヒートシールすべき領域は、図 9、図 11 に示す狭い領域 6 であるため、位置決めが困難であり(袋 1 の形態が不安定なことがあるため)、ヒートシール時に熱板がジッパー 4 の嵌合部分に当たって良好なシールができないという問題が生じる。

【0005】本発明はかかる問題点を鑑みてなされたもので、ジッパー開口部のサイド部分に生じがちな隙間をなくして、漏れを防止したジッパー付袋を提供することを課題とする。また、本発明はそのジッパー付袋の製造方法並びにその製造方法に用いるジッパー開口部サイドシール装置を提供することも課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のジッパー付袋は上記課題を解決するため、ジッパー開口部のサイド部分に位置するジッパー端部の、少なくとも嵌合部分をほぼ扁平に押しつぶした形状とし、そのサイド部分の軟包装材及びジッパーを一体に溶着したものである。このようにジッパーの端部を押しつぶした状態で軟包装材を溶着した構成とすることで、軟包装材の折り目を含むサイド部分を溶着する際に、嵌合部分が邪魔にならず、このためジッパー端部の嵌合部分があった領域を含む広い領域

に熱板を当ててヒートシールすることが可能となり、隙間の無い溶着を行って、ジッパー開口部のサイド部分に漏れない袋とすることができる。

【0007】このジッパー付袋を製造する本発明の一つの方法は、連続した軟包装材の所定位置にジッパーを取り付け、そのジッパー付軟包装材を用いて製袋、充填、ジッパーの袋内面へのシール及び袋の頂部シールを行い、その後、形成した袋のジッパー開口部のサイド部分に位置する前記ジッパーの端部の少なくとも嵌合部分を袋の外側から超音波ホーンを用いて押しつぶし、次いでそのサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールすることを特徴とする。このようにジッパーの端部を超音波ホーンを用いて押しつぶすことにより、きわめて敏速にジッパー端部の押しつぶしを行うことができ、その後、押しつぶした部分をヒートシールすることで、安定して且つ隙間を生じることなく溶着でき、敏速にジッパー開口部のサイド部分に漏れないジッパー付袋を製造できる。

【0008】上記したジッパー付袋を製造する本発明の第二の方法は、連続した軟包装材の所定位置にジッパーを取り付け、且つその前後に前記ジッパーの端部の少なくとも嵌合部分を超音波ホーンを用いて押しつぶし、そのジッパー付軟包装材を用いて製袋、充填、ジッパーの袋内面へのシール及び袋の頂部シールを行い、その後、形成した袋のジッパー開口部のサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールすることを特徴とする。この方法においても、ジッパーの端部を超音波ホーンを用いて押しつぶすことにより、きわめて敏速にジッパー端部の押しつぶしを行うことができ、製袋後に、その押しつぶした部分を含むジッパー開口部のサイド部分をヒートシールすることで、安定して且つ隙間を生じることなく溶着でき、敏速にジッパー開口部のサイド部分に漏れないジッパー付袋を製造できる。

【0009】ジッパー開口部のサイド部分のシールに用いる本発明の第一のジッパー開口部サイドシール装置は、軟包装材で構成され、開口部にプラスチック製のジッパーを取り付け、且つ内容物を充填した構成のジッパー付袋を保持して所定の搬送経路に沿って間欠的に搬送する搬送手段と、前記搬送経路の一つの停止位置に配置され、その位置に停止したジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分に位置するジッパー端部の少なくとも嵌合部分を袋の外側から押しつぶす超音波ホーン及び受台を備えたジッパー押しつぶし装置と、その下流の一つ若しくは複数の停止位置に配置され、その位置に停止したジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールするヒートシール装置と、更にその下流の停止位置に設けられ、前記ヒートシール装置で加熱したサイド部分を冷却する冷却装置を備えたことを特徴とする。この構成により、搬送手段がジッパー付袋を複数の停止位置に停止させながら間欠

搬送し、その停止位置を順次通過するジッパー付袋に対して超音波ホーン及び受台がジッパー開口部のサイド部分に位置するジッパー端部を押しつぶし、ヒートシール装置が、そのサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールし、冷却装置がヒートシールした領域を冷却して溶着を確実とし、これにより、ジッパー開口部のサイド部分に漏れのないジッパー付袋を製造できる。

【0010】ジッパー開口部のサイド部分のシールに用いる本発明の第二のジッパー開口部サイドシール装置は、軟包装材で構成され、開口部に、プラスチック製のジッパーであって端部の少なくとも嵌合部分を押しつぶした形態のジッパーを取り付け、且つ内容物を充填した構成のジッパー付袋を保持して所定の搬送経路に沿って間欠的に搬送する搬送手段と、前記搬送経路の一つ若しくは複数の停止位置に配置され、その位置に停止したジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールするヒートシール装置と、更にその下流の停止位置に設けられ、前記ヒートシール装置で加熱したサイド部分を冷却する冷却装置を備えたことを特徴とする。この構成により、搬送手段がジッパー付袋を複数の停止位置に停止させながら間欠搬送し、その停止位置を順次通過するジッパー付袋に対して、ヒートシール装置が、押しつぶしたジッパー端部を含むサイド部分を、袋の外側から熱板を押し当ててヒートシールし、冷却装置がヒートシールした領域を冷却して溶着を確実とし、これにより、ジッパー開口部のサイド部分に漏れのないジッパー付袋を製造できる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明のジッパー付袋は、上記したように、ジッパー開口部のサイド部分に位置するジッパー端部の、少なくとも嵌合部分をほぼ扁平に押しつぶした形状とし、そのサイド部分の軟包装材及びジッパーを一体に溶着したものである。本発明のジッパー付袋の形態は、ジッパーを備えたものであれば任意であり、例えば、ガセットタイプ、ピロータイプ、サイドシールタイプ等を挙げることができる。以下、ガセットタイプを例にとって本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0012】図1(a)は本発明の一実施の形態に係るガセットタイプのジッパー付袋の概略斜視図、(b)はその概略正面図、図2(a)はそのジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分の概略正面図、(b)、

(c)、(d)はそれぞれ、(a)のD-D概略断面図、E-E矢視断面図、F-F矢視断面図であり、図9～図11に示す従来例と同一部品には同一符号を付している。図1、図2において、この実施の形態に係るジッパー付袋1Aはガセット袋であり、全体を軟包装材2で形成されており、上端の開口部に頂部シール3を形成し、その少し下にジッパー4を取り付けた構成となっている。このジッパー4も、図2(c)から良く分かるよ

うに、雄側部材4aと雌側部材4bとからなり、雄側部材4aは突起状の嵌合部分4aaと平板部4abを備え、雌側部材4bは嵌合部分4aaを嵌合させる溝を形成した嵌合部分4baと平板部4bbを備えている。そして、このジッパー4は、平板部4ab、4bbの嵌合部分4aa、4baよりも上側の領域(図1、図2にハッチング6で示す領域)を向かい合う軟包装材2にヒートシールして取り付けられている。これらの構成は図9～図11に示す従来例と同様である。

【0013】本実施の形態に係るジッパー付袋1Aは、ジッパー開口部のサイド部分に位置するジッパー4の端部4Aの嵌合部分を押しつぶしてほぼ扁平としている。そして、その押しつぶした部分を含むサイド部分(図1、図2にハッチング7で示す領域)にある軟包装材2をジッパー4に溶着し且つ互いに溶着している。このようにジッパー端部を押しつぶした状態で溶着した構成とすることで、ジッパー開口部のサイド部分のシール領域7を確実に溶着でき、サイド部分に漏れのない袋を形成できる。ここで、ジッパー4端部の押しつぶした領域は、ジッパー長手方向にはジッパー端部から3～5mm程度までとすればよく、ジッパーの幅方向には全幅でもよいし、嵌合部分4aa、4baのみでもよい。シール領域7は、ジッパー長手方向には押しつぶした領域の大部分を含み、且つ袋の側縁までとするのがよい。また、ジッパー幅方向には、ジッパー全幅を含み更にその外側に及ぶ領域でもよいし、ジッパーの幅方向の一部領域のみを含む領域でもよいが、確実な溶着を行うにはジッパー全幅を含む領域とするのが好ましい。

【0014】次に、このジッパー付袋1Aの製造方法及び製造装置の例を説明する。図3はジッパー付袋1Aの製造装置の1例を示す概略斜視図である。この装置は、大別して製袋充填装置21と、ジッパー開口部サイドシール装置22で構成されている。製袋充填装置21は、連続したジッパーの供給源24からジッパー4を引き出し、所定長さに切断して、連続した帯状の軟包装材2の所定位置に貼り付けるジッパー貼り付け装置25と、ジッパー4を取り付けた軟包装材2を筒状に成形して背貼りを行うと共に両側面を内側に折り込み、且つ筒状に成形した軟包装材内に内容物を充填する製袋充填部27と、筒状に成形した軟包装材2を上下に離れた2個所で横方向にシールして底部シール及び頂部シールを形成すると共にその間を切断するシール切断装置28と、このシール切断装置28と同時に作動し、ジッパー4の取付部分の軟包装材2を外側から加熱、加圧してジッパー4の雄側部材4a(図2参照)と雌側部材4bをそれに接触する軟包装材2にヒートシールするジッパーシール装置29等を備えている。この構成により、供給源24からジッパー4が引き出され、連続した軟包装材2の所定位置に、ジッパー4が所定長さに切断されて貼り付けられ、そのジッパー付軟包装材2を用いて製袋、充填、ジ



ッパーの袋内面へのシール及び袋の頂部シールが行われ、図9～図11に示す形態のジッパー付袋1が連続的に製造される。

【0015】図3において、ジッパー開口部サイドシール装置22は、製袋充填装置21から排出されるジッパー付袋1を受け取る位置に配置され、製袋充填装置21から排出されるジッパー付袋1を受け取って所定の搬送経路に沿って間欠的に搬送する搬送手段（図示せず）を備えている。この実施の形態における搬送手段は、ジッパー付袋1を直立状態で保持するバケット32（図4～図7参照）を複数個、同心円上に一定ピッチで配置したターンテーブルを備えており、該ターンテーブルが間欠回転することで、バケットに保持したジッパー付袋1を1ピッチずつ円形状の搬送経路に沿って間欠的に搬送する構成となっている。以下、バケットの主要な停止位置をS1～S7として、各停止位置に設けている装置及びその動作を説明する。なお、図面では停止位置S1～S7を連続した位置とし、停止位置S7とS1を大きく離しているが、これは説明用であって、必要に応じ、停止位置S1～S7の間に更に停止位置を設けてもよく、また、停止位置S7とS1の間を短くしてもよい。

【0016】停止位置S1は、ジッパー付袋1の受け取り位置であり、上方から排出されてくるジッパー付袋1をバケットに直立状態で受け取るようになっている。停止位置S2は袋トップならし位置である。この位置には、図4に示すように、バケット32に保持されているジッパー付袋1のトップ部分1aをはさむ位置関係で配置された一対のならし部材34及びそれを往復動させるシリンダ装置35を備えた袋トップならし装置33が設けられている。図4（a）に示すように、供給されてきたジッパー付袋1のトップ部分1aは、必ずしも直立しているとは限らず、斜めになっていることがある。そこで、この位置S2にジッパー付袋1が送られてきて停止すると、図4（b）に示すように、一対のならし部材34がジッパー付袋1のトップ部分1aをはさんでその姿勢を直立状態に矯正する。これにより、ジッパー付袋1のトップ部分1aは直立状態に姿勢を矯正されて、次の位置に送られる。

【0017】停止位置S3はジッパー押しつぶし位置である。この位置には、図5に示すように、バケット32に保持されているジッパー付袋1のジッパー4の両端をはさむ位置関係で配置された超音波ホーン38及びそれを往復動させるシリンダ装置39と、受台40及びそれを往復動させるシリンダ装置41を備えたジッパー押しつぶし装置37が設けられている。ここで、超音波ホーン38のジッパー付袋1に対する押し付け位置は、図5（b）に示すように、ジッパー4の両端の3～5mm程度を押しつぶすことができるように定められている。この位置S3では、ジッパー付袋1が送られてきて停止すると、図5（c）に示すように、超音波ホーン38が受

台40で支持されたジッパー付袋1の外側からジッパー4に超音波振動を加え、これによってジッパー4を発熱させて敏速に軟化させ、嵌合部分4aa、4ba（図2参照）をほぼ扁平に押しつぶす。ここで、ジッパー4の端部の押しつぶしに超音波ホーンを用いたことで、ヒートシールに通常に用いられている熱板を用いる場合に比べてきわめて敏速にジッパー4を軟化させて押しつぶすことができる。なお、超音波ホーン38による加圧、加熱操作を適切な時間だけ行うことで、ジッパーを押しつぶすと共に軟包装材を隙間を残さない形態に溶着することもできるが、超音波溶着は条件管理がきわめて困難であり、溶着時間や出力が大きくなると溶着部分に孔があく等の損傷を生じ、一方小さいと溶着が不十分となってしまう。そこで、この停止位置S3では確実な溶着までは行わず、主としてジッパー4の押しつぶしを行う。

【0018】停止位置S4は第一ヒートシール位置である。この位置には、図6に示すように、バケット32に保持されているジッパー付袋1のジッパー4の両端をはさむ位置関係で配置された一対の熱板44及びそれを往復動させるシリンダ装置45を備えたヒートシール装置43が設けられている。ここで、熱板44のジッパー付袋1に対する押し付け位置は、図6（b）に示すように、ジッパー4両端の押しつぶした領域を含むジッパー開口部両端のサイド部分（図1、図2に示す領域7）としている。この位置S4では、ジッパー付袋1が送られてきて停止すると、一対の熱板44がジッパー付袋1をはさみ付けて加熱し、軟包装材及びその内側のジッパーを加熱、加圧して融着させる。ここで、熱板44によるジッパー付袋1の加圧、加熱位置を、ジッパー4の両端の押しつぶした位置としているので、バケット32に保持されたジッパー付袋1の位置精度が多少悪くても（ジッパー4の高さ方向の位置が変化しても）、ジッパー4の両端部を良好に加圧、加熱できる。また、溶着に熱板44を用いたことで、加熱時間を精密にコントロールしなくても、軟包装材を加熱し過ぎて損傷させるといことがなく、安全に且つ安定して加熱、溶着できる。

【0019】停止位置S5は第二ヒートシール位置であり、この位置にも第一ヒートシール位置と同様なヒートシール装置43が設けられ、送られてきたジッパー付袋1のジッパー開口部両端のサイド部分を更に加熱、加圧して融着させる。これにより、サイド部分が隙間の無い状態に確実に溶着される。なお、この実施の形態では、ヒートシールのために二つの停止位置S4、S5を用い、2段でヒートシールしているが、1段のヒートシールで確実なシールを確保できれば1段でも良いし、2段で不足なら3段以上のヒートシールを行っても良い。

【0020】停止位置S6は冷却位置であり、この位置には、図7に示すように、バケット32に保持されているジッパー付袋1の、先にヒートシールした領域の両端をはさむ位置関係で配置された一対の冷却板48及びそ

れを往復動させるシリンダ装置49を備えた冷却装置47が設けられている。この位置S6では、ジッパー付袋1が送られてきて停止すると、一對の冷却板48がジッパー付袋1の、先にヒートシールした領域をはさみ付けて冷却し、固化させる。これにより、ジッパー開口部両端を隙間のない形態で溶着したジッパー付袋1Aが製造される。停止位置S7は排出位置であり、製造されたジッパー付袋1Aを排出させる。

【0021】以上のように、図3に示す装置では、製袋充填装置21が連続的に、内容物を充填し頂部シールを施したガゼットタイプのジッパー付袋1を製造し、ジッパー開口部サイドシール装置22がそのジッパー付袋1を受け取り、停止位置S1～S6を順次間欠的に搬送しながら、ジッパー両端を押しつぶし且つジッパー開口部両端のサイド部分を隙間のないように確実に溶着し、排出する。かくして、図1に示すような、ジッパー開口部両端のサイド部分に漏れのないジッパー付袋1Aが連続的に生産性良く製造される。

【0022】なお、図3に示す製造装置は、製袋充填装置21とジッパー開口部サイドシール装置22を直結し、製袋、充填、頂部シール、ジッパー取付のためのシール及びジッパー開口部のサイド部分のシールをインラインで実施しており、きわめて効率良く、ジッパー付袋1Aを製造できる利点を有している。しかしながら、ジッパー開口部サイドシール装置22は、必ずしも製袋充填装置21に直結して設けなくてもよく、製袋充填装置とは別の場所に設け、別の場所で製造したジッパー付袋1を運んできて、そのジッパー付袋1のサイド部分のシールを行うように用いてもよい。

【0023】次に、ジッパー付袋1Aの製造装置の他の例を示す。図8は他の例に係る製造装置を示すものであり、この製造装置も、図3に示す製造装置と同様に、製袋充填装置21Aと、ジッパー開口部サイドシール装置22Aで構成されている。ここで用いている製袋充填装置21Aは、ジッパーの供給源24から引き出されたジッパー4の走行経路に、ジッパー4を押しつぶすための超音波ホーン52と受台53を備えたジッパー押しつぶし装置51を配置しており、ジッパー4の所定位置（所定長さに切断して軟包装材2に貼り付けた時に両端となる位置）を押しつぶし、その状態でジッパー貼り付け装置25に供給する構成となっている。その他の構成は、図3に示す製袋充填装置21と同様である。この構成により、供給源24からジッパー4が引き出され、所定位置が押しつぶされた後、所定長さに且つ押しつぶした位置が両端になるように切断されて、連続した軟包装材2の所定位置に貼り付けられ、その後、そのジッパー付軟包装材2を用いて製袋、充填、ジッパーの袋内面へのシール及び袋の頂部シールが行われジッパー付袋1Bが連続的に製造される。このジッパー付袋1Bは、内部に取り付けているジッパーの両端を押しつぶした形態として

いる以外は図9～図11に示すジッパー付袋1と同一である。

【0024】ジッパー開口部サイドシール装置22Aは、ジッパー付袋1Bを受け取り、ジッパー開口部両端のサイド部分を溶着するものであり、図3に示すジッパー開口部サイドシール装置22と同様に、製袋充填装置21Aから排出されるジッパー付袋1Bを受け取って所定の搬送経路に沿って間欠的に搬送する搬送手段（図示せず）を備えている。そして、ジッパー付袋1Bの停止位置S1～S7には、次の各装置が設けられている。すなわち、停止位置S1は、ジッパー付袋1Bの受け取り位置であり、上方から排出されてくるジッパー付袋1Bをバケットに直立状態で受け取るようになっている。停止位置S2は袋トップならし位置であり、図3の装置における停止位置S2に設けているものと同様な袋トップならし装置33が設けられている。停止位置S3は第一ヒートシール位置、停止位置S4は第二ヒートシール位置、停止位置S5は第三ヒートシール位置であり、それぞれに、図3の装置における停止位置S4に設けているヒートシール装置43と同様なヒートシール装置43が設けられ、送られてきたジッパー付袋1Bのジッパー開口部両端のサイド部分を加熱、加圧して融着させる構成となっている。停止位置S6は冷却位置であり、図3の装置における停止位置S6に設けている冷却装置47と同様な冷却装置47が設けられている。停止位置S7は排出位置であり、製造されたジッパー付袋1Aを排出させる。

【0025】図8に示す装置では、製袋充填装置21Aが連続的に、内容物を充填し頂部シールを施したガゼットタイプの、且つ内部に取り付けたジッパーの両端を押しつぶした形態のジッパー付袋1Bを製造し、ジッパー開口部サイドシール装置22Aがそのジッパー付袋1を受け取り、停止位置S1～S6を順次間欠的に搬送しながら、ジッパー両端のサイド部分を隙間のないように確実に溶着し、排出する。かくして、図1に示すような、ジッパー開口部両端のサイド部分に漏れのないジッパー付袋1Aが生産性良く連続的に製造される。

【0026】なお、この実施の形態におけるジッパー開口部サイドシール装置22Aも、製袋充填装置21Aに直結して使用する場合には限らず、単独で使用してもよい。

【0027】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明のジッパー付袋は、ジッパー開口部のサイド部分を確実に溶着しており、このため、漏れが生じて見栄えを悪くするとか衛生上の問題が生じるといったことがないという効果を有している。

【0028】また、本発明の方法は、連続した帯状の軟包装材にジッパーを取り付け、製袋、充填、ジッパーシール、頂部シール、ジッパー開口部のサイド部分のシール

ルを連続的に行うことができ、ジッパー開口部のサイド部分での漏れのないジッパー付袋を生産性よく製造できるという効果を有している。

【0029】また、本発明のジッパー開口部サイドシール装置は、ジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分を隙間のない形態に溶着することができ、ジッパー開口部のサイド部分での漏れのないジッパー付袋を生産性よく製造できるという効果を有している。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本発明の一実施の形態に係るジッパー付袋の概略斜視図 (b)はその概略正面図

【図2】(a)は図1のジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分の概略正面図 (b)は(a)のD-D概略断面図 (c)は(a)のE-E矢視断面図 (d)は(a)のF-F矢視断面図

【図3】ジッパー付袋1Aの製造装置の1例を示す概略斜視図

【図4】(a)、(b)は、停止位置S2を異なる作動状態で、且つ一部を断面で示す概略側面図

【図5】(a)、(c)は、停止位置S3を異なる作動状態で、且つ一部を断面で示す概略側面図 (b)は(a)のG-G矢視断面図

【図6】(a)、(c)は、停止位置S4を異なる作動状態で、且つ一部を断面で示す概略側面図 (b)は(a)のH-H矢視断面図

【図7】(a)、(b)は、停止位置S6を異なる作動状態で、且つ一部を断面で示す概略側面図

【図8】ジッパー付袋1Aの製造装置の他の例を示す概略斜視図

【図9】(a)は従来のジッパー付袋の概略斜視図

(b)はその概略正面図

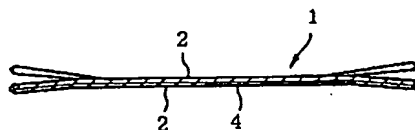
【図10】図9(b)のA-A概略断面図

【図11】(a)は図9のジッパー付袋のジッパー開口部のサイド部分の概略正面図 (b)は(a)のB-B概略断面図 (c)は(a)のC-C矢視断面図

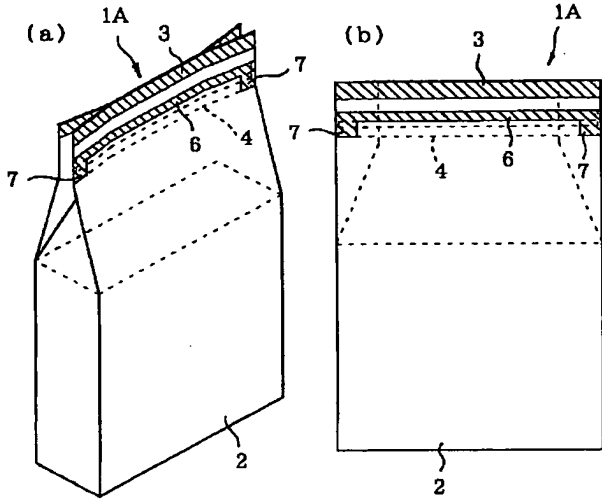
【符号の説明】

- 1、1A、1B ジッパー付袋
- 2 軟包装材
- 3 頂部シール
- 4 ジッパー
- 4a 雄側部材
- 4aa 嵌合部分
- 4ab 平板部
- 4b 雌側部材
- 4ba 嵌合部分
- 4bb 平板部
- 6 ジッパーのシール領域
- 7 サイド部分のシール領域
- 21、21A 製袋充填装置
- 22、22A ジッパー開口部サイドシール装置
- 24 ジッパーの供給源
- 25 ジッパー貼り付け装置
- 27 製袋充填部
- 28 シール切断装置
- 29 ジッパーシール装置
- 33 袋トップならし装置
- 34 ならし部材
- 37 ジッパー押しつぶし装置
- 38 超音波ホーン
- 40 受台
- 43 ヒートシール装置
- 44 熱板
- 47 冷却装置
- 48 冷却板
- 51 ジッパー押しつぶし装置
- 52 超音波ホーン
- 53 受台

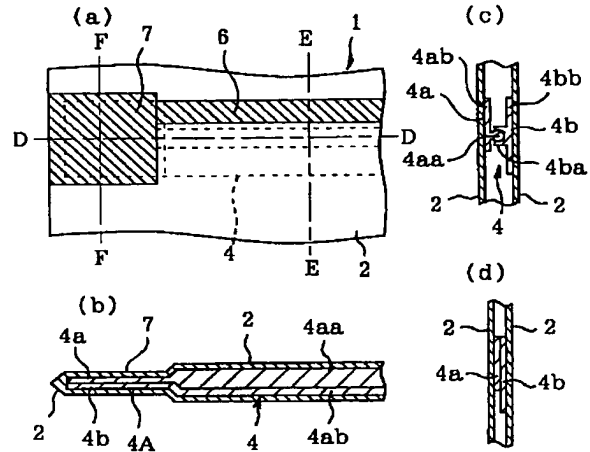
【図10】



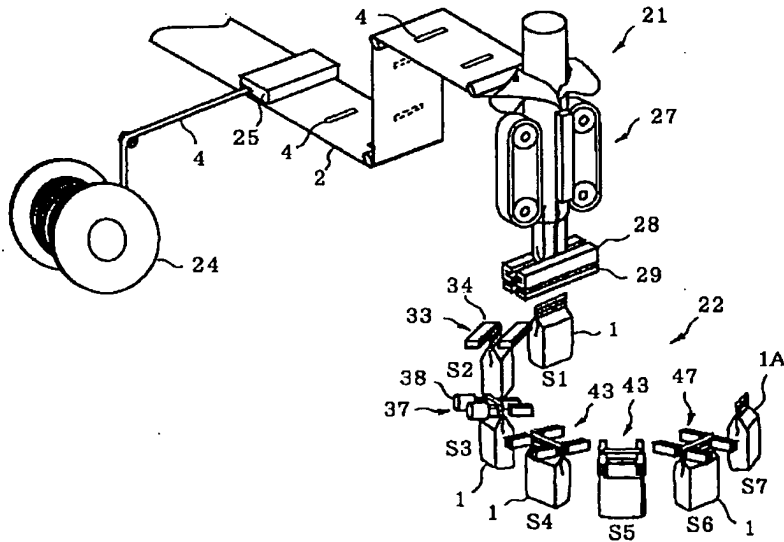
【図1】



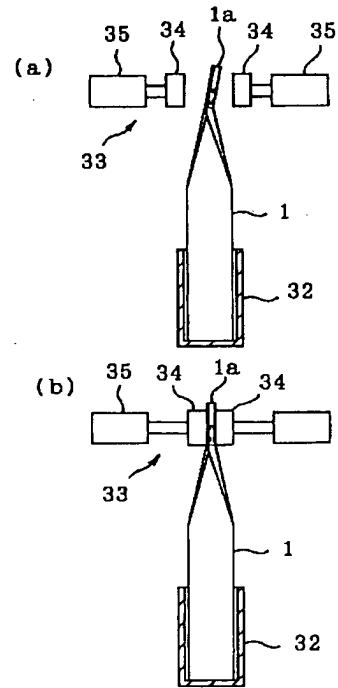
【図2】



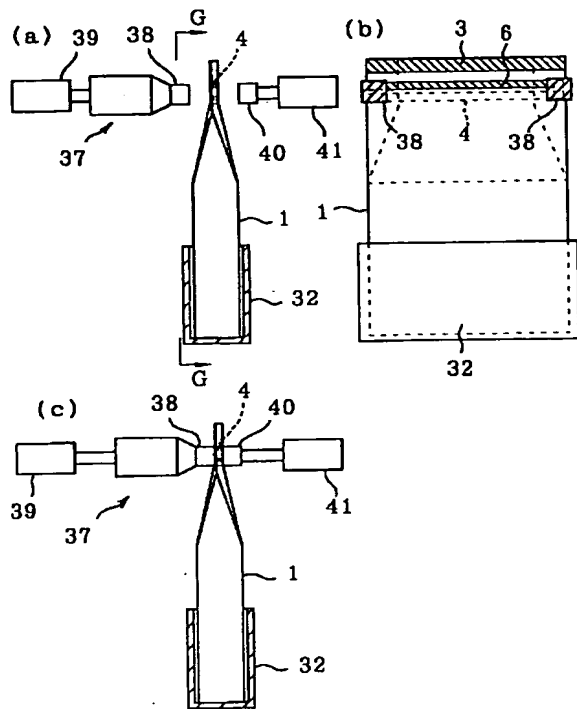
【図3】



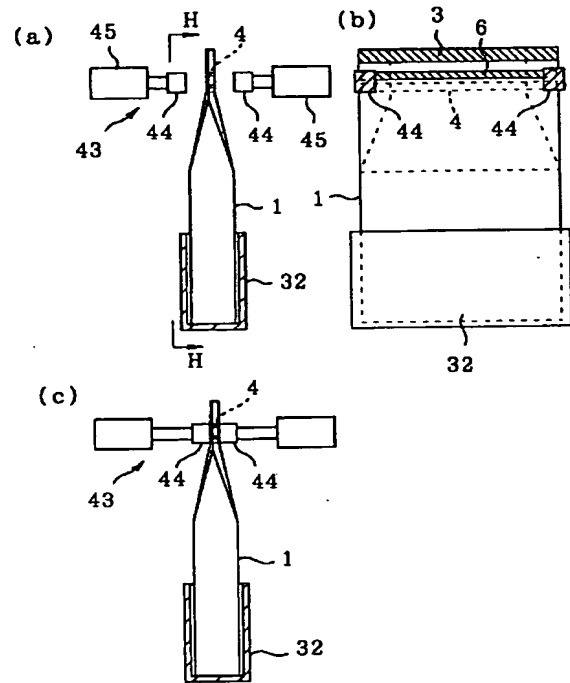
【図4】



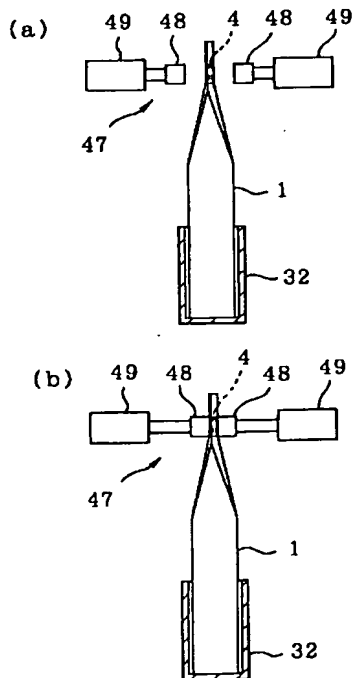
【図5】



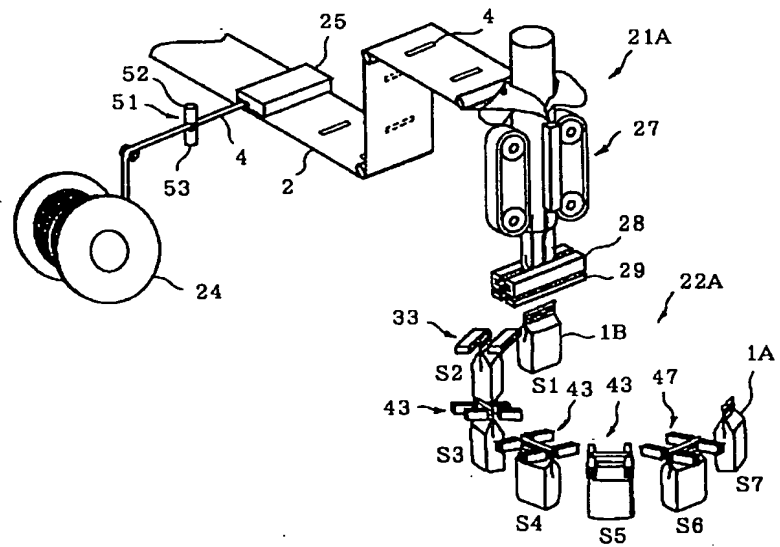
【図6】



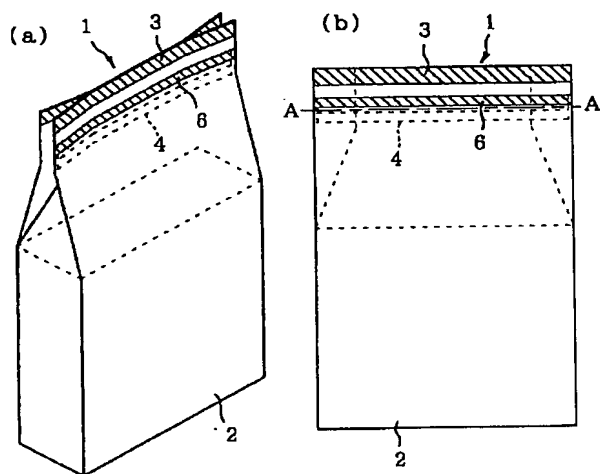
【図7】



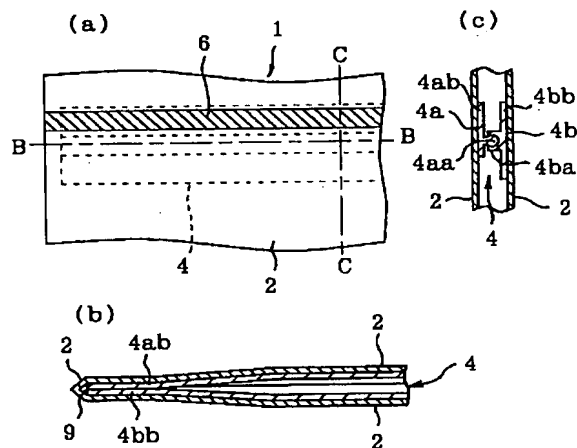
【図8】



【図9】



【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

ターマート (参考)

B 3 1 B 37/66

37/90

B 6 5 B 9/00

61/00

B 3 1 B 37/66

37/90

B 6 5 B 9/00

61/00

F ターム (参考) 3E050 AA02 AB02 CA02 CB03 CC09  
 DC02 DF10 DH10 FA01 FB01  
 FB07 GA01 GA08 GC01 GC02  
 3E056 AA02 AA20 DA01 DA05 EA03  
 EA08 FD10 FG10 FH03  
 3E064 AA15 BC18 EA30 HN13  
 3E075 AA05 BA47 CA02 DD13 DD32  
 DD38 DD42 DE17 DE25 GA05